

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 7 月 7 日 (07.07.2005)

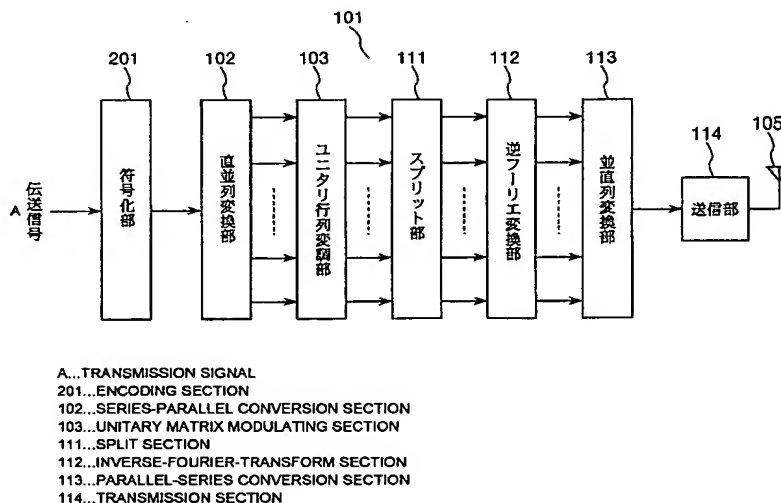
PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/062509 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H04J 11/00 市 貫井北町 4-2-1 独立行政法人情報通信研究機構内 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/016275
- (22) 国際出願日: 2003 年 12 月 18 日 (18.12.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人情報通信研究機構 (NATIONAL INSTITUTE OF INFORMATION AND COMMUNICATIONS TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒184-8795 東京都小金井市 貫井北町 4-2-1 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 木村 満 (KIMURA, Mitsuru); 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町二丁目 7 番地 協販ビル 2 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): JP, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 安 昌俊 (AHN, Chang-Jun) [KR/JP]; 〒184-8795 東京都小金井
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: TRANSMITTER, RECEIVER, TRANSMITTING METHOD, RECEIVING METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 送信装置、受信装置、送信方法、受信方法、ならびに、プログラム



(57) Abstract: An encoding section (201) of a transmitter receives an input of a signal to be transmitted and LDPC-encodes it. A series-parallel conversion section (102) series-parallel-converts the encoded signal and outputs an  $m$  intermediate signals ( $m \geq 2$ ). A unitary matrix modulating section (103) modulates the  $m$  intermediate signals into  $m$ -row  $\times$   $m$ -column matrix having elements equal to zero other than the diagonal elements and outputs the obtained matrix. A split section (111) feeds the diagonal elements of the matrix as an input signal to the input channel of an inverse Fourier transform section (112), which inverse-Fourier-transforms the fed input signal and outputs the obtained  $m$  inverse-Fourier-transformed signal. A parallel-series converting section (113) parallel-series-converts the  $m$  inverse-Fourier-transformed signal and outputs one transmission signal. A transmission section (114) transmits the outputted transmission signal. The difference between the frequencies of any two channels of the Inverse-Fourier-conversion section (112) is more than a predetermined coherent bandwidth.

[続葉有]



WO 2005/062509 A1



---

(57) 要約:

送信装置の符号化部 201 は、伝送すべき信号の入力を受け付けて、これを LDPC 符号化し、直並列変換部 102 は、符号化された信号を直並列変換して、 $m$  ( $m \geq 2$ ) 個の中間信号を出力し、ユニタリ行列変調部 103 は、 $m$  個の中間信号を、対角成分以外が 0 である  $m$  行  $m$  列のユニタリ行列に変調して、得られる行列を出力し、スプリット部 111 は、行列の対角成分のそれぞれを、逆フーリエ変換 112 の入力チャネルに入力信号として与え、逆フーリエ変換部 112 は、その入力チャネルに与えられた入力信号を逆フーリエ変換して得られる  $m$  個の逆フーリエ変換済み信号を出力し、並直列変換部 113 は、 $m$  個の逆フーリエ変換済み信号を並直列変換して 1 つの送信信号を出力し、送信部 114 は、出力された送信信号を送信し、逆フーリエ変換部 112 のチャネル同士の周波数の差は、いずれも所定のコヒーレントバンド幅以上である。